

National Semiconductor

CALCULATEUR
INTERNATIONAL
MANUEL D'UTILISATION
NS6010

NS6010
INSTRUCTION MANUAL
COMPUTER
INTERNATIONAL

National
Semiconductor

Ⓢ ENGLISH

COVER

FOLD

GOES Ⓢ
FRENCH

CONTENTS

Mise en marche	1
Alimentation: 6010	1
Fonctionnement	1
Accomplissement des opérations	2
Addition et soustraction	4
Multiplication et division	5
Memoire	6
Amortissement par valeur dégressive	8
Calculs de pourcentage	9
Conversions	10
Conversions Internationales	13
Conversions Canadienne/U.S.	14

IMPRIME A HONG KONG

©1978

P/N 103074

Mise en marche

Pour mettre en marche votre calculatrice actionnez l'interrupteur situé sur le côté gauche de l'appareil, la calculatrice se met automatiquement à 0 et affiche alors 0. Si tel n'était pas le cas, vérifiez que la pile n'est pas morte.

Alimentation: 6010

Votre Modèle 6010 est alimentée par une pile alcaline de 9 volts. Elle peut être branchée sur le secteur alternatif 115 v à l'aide de l'adaptateur Novus DC 902 (vendu en option).

Fonctionnement

Affichage dépassement de capacité, indication d'erreur. Modèle 6010 enregistrera et affichera tout nombre positif ou négatif compris entre 0.0000001 et 99999999. Tout résultat plus grand que 99999999 ou plus petit que -99999999, ou toute erreur de logique (par exemple, division par 0), se traduira par une erreur, caractérisée par l'apparition à l'affichage de tous les zéros et toutes les décimales. En appuyant sur **C↓** le tableau s'effacera, autorisant de nouvelles opérations.

Extinction automatique de l'affichage

Afin d'économiser la pile, le Modèle 6010 éteindra l'affichage et affichera toutes les décimales si aucune touche n'a été actionnée pendant environ 25 secondes. Aucune donnée n'aura été modifiée et les entrées ou opérations ultérieures rétabliront l'affichage. Pour faire réapparaître l'affichage

sans le modifier, appuyer deux fois sur **CHS**.

C↓ Actionnée avant une touche de fonction, une pression sur **C↓** efface le dernier nombre entré, ramène le nombre affiché en dernier et vous permet de continuer les calculs. Deux pressions sur **C↓** effacent tout sauf la mémoire. Actionnée après une touche de fonction, une pression sur **C↓** efface tout sauf la mémoire.

CHS Change le signe du nombre affiché.

Nombres négatifs

Pour introduire un nombre négatif, appuyez sur le chiffre désiré et pressez la touche

CHS.

Accomplissement des opérations

Pour un maximum de souplesse de calcul, votre Modèle 6010 utilise la logique courante pour résoudre les problèmes. L'addition et la soustraction sont effectuées par la méthode arithmétique, ce qui signifie simplement que vous n'avez pas besoin d'utiliser de touche "égal" pour obtenir un résultat. L'avantage pour vous, réside dans la possibilité d'additionner ou de soustraire le même nombre à plusieurs reprises en appuyant simplement sur les touches **+** ou **-**. Vous pouvez corriger immédiatement et sans difficulté les erreurs d'entrée, et résoudre bien des problèmes à l'aide d'un très petit nombre de touches. Cela représente un grand avantage lorsque vous travaillez sur de longues colonnes de

chiffres. Parce que vous obtenez automatiquement les soldes créditeurs et des comptes automatiquement arrondis à deux décimales, votre **6010** est idéale pour les calculs en francs et en centimes.

Les problèmes de multiplication et de division sont résolus par la méthode algébrique. En d'autres termes, vous posez le problème exactement comme vous l'énonceriez. Cela simplifie votre approche pour les problèmes comprenant des calculs en chaîne, des pourcentages et des équations plus complexes. Ainsi, votre **6010** vous apporte la combinaison optimale des différents systèmes logiques. Vous pouvez aborder chaque type de problème par le moyen le plus efficace. Vous aboutirez rapidement et facilement car vous pouvez recourir à la capacité de mémoire que l'on trouve d'habitude uniquement sur les machines à calculer très coûteuses.

ATTENTION

Pour une réponse à 8 chiffres.

Ne pas presser **=** après les multiplications ni après les divisions. Pousser plutôt **X** ou **÷** en dernier pour que la réponse ne soit pas coupée à deux chiffres du point décimal.

Exemple

Touche	Affichage	Observations
C↓	0.	
1.23456 X	1.23456	
5.678 X	7.0098316	Presser X ou ÷ plutôt que = pour afficher les huit chiffres du résultat

3

Addition et soustraction

La **6010** additionne et soustrait de la même façon que les vieilles et familières additionneuses. La touche **+** additionne la dernière entrée à tout ce qui est déjà dans la machine et la touche **-** soustrait la dernière entrée. **Exemple:** (2 + 3 +) affiche 5. Actionnez **C↓** pour effacer, (7 + 3 -) affiche 4.

Addition/Soustraction répétée.

La **6010** est sur le mode additif, chaque fois que la dernière touche de fonction enclenchée est **+** ou **-**. Quand la calculatrice est sur le mode additif, la dernière entrée est enregistrée pour des opérations répétées.

Exemple: additionner 5 + 2 + 2 + 2.

Touche	Affichage	Observations
5	5	
+	5.	
2	2	
+	7.	
+	9.	Additions répétées automatiquement
+	11.	
C↓	0	

Exemple: Soustraire 18 - 3 - 3 - 3.

Touche	Affichage	Observations
18	18	
-	18.	
3	3	
-	15.	
-	12.	Soustractions répétées automatiquement

4

— 9.
C↓ 0 Effaçage

Multiplication et division

Les problèmes de multiplication et de division sont résolus par la méthode algébrique, ce qui veut dire que vous posez le problème exactement comme vous l'énonceriez.

Exemple: $5 \times 4 =$ affiche 20
 $8 \div 4 =$ affiche 2
 $2 \times 3 \times 4 \div 6 =$ affiche 4

Multiplication avec facteur constant

La **6010** est sur le mode du calcul en chaîne chaque fois que la dernière touche de fonction enclenchée est **X** ou **÷**. Quand le mode du calcul en chaîne a été instauré avec la touche **X**, la calculatrice retient le premier nombre comme facteur constant de multiplication:

Exemple: Multiplier 3×4 ; 3×5 et $3 \times (-6.21)$.

Touche	Affichage	Observations
3	3	
X	3.	Mode de multiplications en chaîne établi
4	4	
=	12.	
5	5	
=	15.	Premier facteur constant de multiplication automatique: la constante est $3 \times$

6.21 **CHS** -6.21

= -18.63 Premier facteur constant de multiplication automatique: la constante est $3 \times$

Division avec facteur constant

Quand le mode du calcul en chaîne a été instauré avec la touche **÷**, la calculatrice retient le deuxième nombre comme facteur constant de division.

Exemple: Diviser 12 par 6; 20 par 6; et 1.8 par 6.

Touche	Affichage	Observations
12	12	
÷	12.	Mode de division en chaîne établi
6	6	
=	2.	
20	20	
=	3.33	Deuxième facteur constant de division automatique, la constante est $\div 6$.
1.8	1.8	
=	.3	Deuxième facteur constant de division automatique, la constante est $\div 6$.

Mémoire

M+ Additionne le nombre affiché à la mémoire. Pour soustraire le nombre affiché de la mémoire, appuyez sur **CHS** puis sur **M+**

=+ Accomplit un calcul en chaîne et additionne le résultat à la mémoire.

Pour soustraire le résultat de la mémoire, appuyez sur **CHS** = +
MR (Rappel mémoire) Rappelle le contenu de la mémoire à l'affichage mais n'efface pas la mémoire.

MC (Effacement de la mémoire) Efface la mémoire. L'affichage ne change pas lorsque cette touche est actionnée.

Exemple: Calculer la somme des produits $(2 \times 3) + (4 \times 5)$

Touche	Affichage	Observations
2	2	
x	2.	
3	3	
= +	6.	Le résultat est affiché et ajouté à la mémoire
4	4	
x	4.	
5	5	
= +	20.	Le résultat est affiché et ajouté à la mémoire
MR	26.	Rappel du total de la mémoire
MC	26.	Effacement de la mémoire pour le prochain exemple

Exemple: Reporter les factures suivantes et trouver la somme totale:

		prix	
quantité	description	unitaire	prix net
5	article A	1.25	?
7	article B	1.188	?
4	article C	.31	?
		7	

Touche	Affichage	Observations
5	5	
x	5.	
1.25	1.25	
= +	6.25	Prix total pour l'article A. Le total est ajouté à la mémoire.
7	7	
x	7.	
1.188	1.188	
= +	8.32	Total arrondi automatiquement à deux décimales. Prix total pour article B. Le total est ajouté à la mémoire.
4	4	
x	4.	
.31	.31	
= +	1.24	Prix total pour article C. Le total est ajouté à la mémoire.
MR	15.81	du total général de la mémoire.
MC	15.81	Effacement de la mémoire.

Exemple: Combien paieriez vous une marchandise de F.475 si vous avez une remise de 17% et que la T.V.A. est de 6%.

Touche	Affichage	Observations
475	475	Prix de la marchandise
x	475.	
17	17	
%	80.75	Montant de la remise
-	394.25	Prix net avant T.V.A.
x	394.25	
6	6	
		8

%	23.66	Montant de la T.V.A.
+	417.91	Prix net

Autres Touches

Touche de Racine Carrée $\sqrt{}$ \checkmark

Ordonne à la calculatrice de trouver la racine carrée d'un nombre indiqué à l'affichage (c'est-à-dire de trouver un nombre qui multiplie par lui-même, est égal au nombre affiché).

Touche	Affichage
25	25
$\sqrt{}$	5

Touche des Inverse $\frac{1}{x}$

du nombre indiqué à l'affichage (c'est-à-dire le quotient du nombre 1 par le nombre affiché).

Touche	Affichage
2	2
$\frac{1}{x}$.5

La touche π affiche la valeur du nombre "pi" arrondie à sept décimales.
Soit 3.1415927.

Calculs de pourcentage

Votre 6010 possède une véritable touche de pourcentage qui vous permet de rechercher les pourcentages en calcul additif ou variable.

note: Tant que votre 6010 travaille sur des problèmes de pourcentages variables, il est conseillé d'effacer toutes les données par deux pressions entre les problèmes.

Exemple: Que représente 25% de 153?

Touche	Affichage
153	153
\times	153
25	25
%	38.25

CONVERSIONS

Votre Calculateur 6010 est capable d'exécuter 40 conversions de mesures internationales. Toutes les conversions sont de la forme $a \rightarrow b$

Touches de conversion à double fonction. Pour convertir les mesures des touches à double fonction on presse \rightarrow ou \checkmark avant de presser la touche de conversion voulue.

Pour convertir une mesure a en mesure b, presser $\rightarrow a \rightarrow b$.

Pour convertir une mesure b en mesure a, presser $\checkmark a \rightarrow b$

Exemple: Combien de litres faut-il pour remplir un réservoir d'essence de 15 gallons U.S.?

Touche	Affichage	Observations
15	15	Capacité du réservoir en gallons U.S.
\rightarrow (gal \rightarrow lit)	56.77998	Capacité en litres.

Exemple: Une compagnie veut construire une usine qui mesurerait 473 pieds par 1.550 pieds. Combien d'acres l'usine couvrera-t-elle?

Touche	Affichage	Observations
473	473.	
x	473.	
1550	1550.	
=	733150.	Surface totale de l'usine en pieds carrés.

✓ (ac ↗ ft²) 16.830808 Surface en acres.

A Londres un docteur vous dit que votre température est de 37°C—y-a-t-il lieu de s'inquiéter?

Touche	Affichage	Observations
37	37	Température en °C.
✓ (°F ↗ °C)	98.6	Température en °F. Pas de quoi s'inquiéter!

Touches de conversion à fonction unique

Les six touches de conversion des deux rangées supérieures (in/mm, in/cm, ft/in, ft/m, yd/m et mi/km) sont des touches à fonction unique. C'est à dire qu'on ne peut pas obtenir d'autres fonctions en pressant ces six touches. En pressant une touche de conversion à fonction unique on convertit une mesure a en mesure b — Il n'ya pas besoin de pousser ↗. Pour convertir en mesure b en mesure a, presser ✓ a ↗ b.

Exemple: Combien de centimètres y-a-t-il dans un pouce?

Touche	Affichage	Observations
1	1	
in ↗ cm	2.54	

Exemple: Combien de pieds y-a-t-il dans 4 mètres?

Touche	Affichage	Observations
4	4	
✓ ft ↗ m	13.123359	

Conversions de carrés et de cubes

Les six conversions à fonction unique sont des conversions de mesures linéaires. Par conséquent, pour faire des conversions de carrés ou de cubes, il suffit de presser la touche de conversion appropriée respectivement deux or trois fois.

Exemple: Quelle surface en pieds carrés 180 boîtes de 1 pouce par 1 pouce couvreraient-elles?

Touche	Affichage	Observations
180	180	Nombre de pouces carrés
✓ ft ↗ in	15.	
ft ↗ in	1.25	Nombre de pieds carrés

Exemple: Combien de glaçons de 1 pouce cube peut-on faire avec un cube de glace de trois pieds de côté.

Touche	Affichage	Observations
3 x = =	27.	Nombre de pieds carrés de glace
ft ↗ in	324.	
ft ↗ in	3888.	
ft ↗ in	46656.	Nombre de glaçons Possibles

Constantes de conversion programmables

Avec le 6010 on peut programmer sa propre constante de conversion grâce à une touche spéciale qui permet de faire des conversions avec n'importe quelle constante.

Touche Sto K — Emmagasinage la constante de conversion

Touche ↗ K — convertit les mesures de l'affichage en mesure programmée

Exemple: Combien de degrés y-a-t-il dans 2.4 radians?

Touche	Affichage	Observations
57.29578	57.29578	facteur de conversion
Sto K	57.29578	le facteur devient constante de conversion
2.4	2.4	Nombre de radians
↗ (↗ K)	137.50992	Nombre de degrés

Listes des conversions possibles sur le calculator 6010

in/mm	pouces en millimètres
in/cm	pouces en centimètres
in/ft	pouces en pieds
ft/m	pieds en mètres
yd/m	yards en mètres
mi/km	miles en kilomètres
psi/atm	livres par pouce carré en atmosphères
mph/kts	miles per heure en noeuds
*ft³/gal	pieds cubes en gallons U.S.
*gal/lgal	gallons U.S. en gallons Impériaux
ac/ft²	acres en pieds carrés
ac/hect	acres en hectares
gal/lit	gallons U.S. en litres
qt/gal	quarts U.S. en litres

fl oz/cc	onces fluides U.S. en centimètres cubes
lb/kg	livres en kilogrammes
oz/lb	onces en livres
16/stn	livres en stones
°F/°C	Degrés Farenheit en degrés Celsius

Conversions U.S./Canada

Pour convertir les quarts/pints U.S. en mesures Canadiennes multiplier par 1, 2.

Exemple: Convertir 4 quarts U.S. en quarts Canadiens: convertir ensuite en litres.

Touche	Affichage	Observations
C↓	0.	
4 ×	4.	
1.2 =	4.8	
↗	4.8	
qt ↗ lit	4.5423984	Précis à 4.54 ± 0,01*

Pour convertir les quarts/pints Canadiens en mesures U.S. diviser par 1, 2.

Exemple: Convertir 4,54 litres en quart Canadiens.

Touche	Affichage	Observations
C↓	0.	
4.54 ↙	4.54	
qt ↗ lit	4.7974655	
÷	4.7974655	
1.2 =	4.	Précis à 4.00 ± 0,01*

*Pour améliorer la précision des conversions Canada/U.S. utiliser la technique de la page 3 qui n'utilise pas la touche = .

Pour convertir les onces fluides U.S. en mesures Canadiennes multiplier par .961142.

Exemple: Convertir 6 onces fluides U.S. en onces fluides Canadiennes; convertir ensuite en centimètres cubes.

Touche	Affichage
C↓	0.
6 x	6.
.961142	.961142
x	5.766852

Pour améliorer la précision utiliser la technique qui n'utilise pas la touche = .

↗ **fl oz ↗ cc** 170.54715

Pour convertir les onces fluides Canadiennes en mesures U.S., diviser par .961142.

Exemple: Convertir 170.55 cc en onces fluides Canadiennes.

Touche	Affichage
C↓	0.
170.55 ↙	170.55
fl oz ↗ cc	5.7669483
÷	5.7669483
.961142	.961142
=	6.